

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-023589

(43)Date of publication of application : 21.01.1997

(51)Int.Cl.

H02J 7/00  
B60R 16/02  
// B60L 1/00

(21)Application number : 07-172544

(71)Applicant : HONDA ACCESS CORP

(22)Date of filing : 07.07.1995

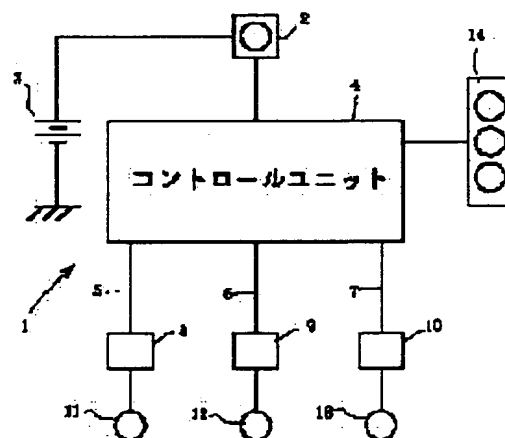
(72)Inventor : UETOKO TETSURO  
KIMURA TSUTOMU

## (54) AUXILIARY POWER SUPPLY FOR ACCESSORY

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To automatically control a plurality of accessory circuits in an auxiliary power supply.

**SOLUTION:** An auxiliary power supply 1 for accessory is connected to a mobile battery 3 via a cigarette lighter socket 2. A control unit 4 of the auxiliary power supply 1 is provided with an intermittent control means by means of a voltage supervisory circuit. This intermittent control means compares a battery voltage with the preset value to cut off an accessory circuit in the sequence of a third accessory circuit 7, a second accessory circuit 6 and a first accessory circuit 5 in order to realize automatic reset with elimination of the cause of cut-off condition.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

17.11.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-23589

(43)公開日 平成9年(1997)1月21日

(51)Int.Cl. <sup>4</sup>	種別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 2 J 7/00	3 0 2		H 0 2 J 7/00	3 0 2 D C1
B 6 0 R 16/02	6 7 0		B 6 0 R 16/02	6 7 0 C
// B 6 0 L 1/00			B 6 0 L 1/00	L

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平7-172544

(22)出願日 平成7年(1995)7月7日

(71)出願人 390005430

株式会社ホンダアクセス

埼玉県新座市野火止8丁目18番4号

(72)発明者 上床 鉄郎

埼玉県朝霞市泉水3丁目15番1号 株式会社ホンダアクセス内

(72)発明者 木村 勤

埼玉県朝霞市泉水3丁目15番1号 株式会社ホンダアクセス内

(74)代理人 弁理士 小松 清光

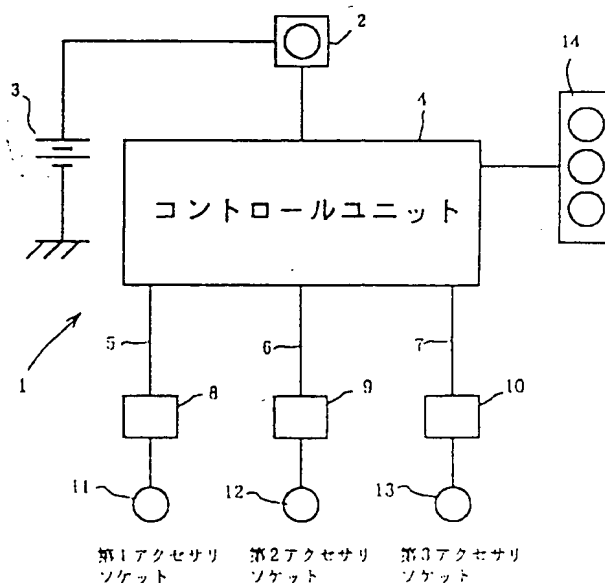
(54)【発明の名称】 アクセサリ用補助電源装置

(57)【要約】

【課題】 補助電源装置における複数アクセサリ回路を自動制御する。

【解決手段】 アクセサリ用補助電源装置1をシガーライターソケット2を介して車載バッテリー3へ接続する。補助電源装置1のコントロールユニット4は、電圧監視回路による断続制御手段を備え、この断続制御手段は、バッテリー電圧を予め定められた設定値と比較することにより、第3アクセサリ回路7、第2アクセサリ回路6、第1アクセサリ回路5の順にアクセサリ回路を遮断し、かつ遮断原因の消滅により自動復帰させる。

車両シガーライターソケットへ



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 アクセサリ接続用の複数のアクセサリ回路を備え、車載バッテリーへ接続されるアクセサリ用補助電源装置において、車載バッテリーの電圧を予め定められた設定値と比較することにより予め定められた順にアクセサリ回路を断続する断続制御手段を備えたことを特徴とするアクセサリ用補助電源装置。

【請求項2】 アクセサリ接続用の複数のアクセサリ回路を備え、車載バッテリーへ接続されるアクセサリ用補助電源装置において、アクセサリ回路全体の合計消費電力を予め定められた設定値と比較することにより予め定められた順にアクセサリ回路を断続する断続制御手段を備えたことを特徴とするアクセサリ用補助電源装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、車両のアクセサリ用補助電源装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 複数のアクセサリ回路を備え、車両用のシガーライタソケットを介して車載バッテリーに接続して使用するアクセサリ用補助電源装置は公知である。

【0003】 このアクセサリ用補助電源装置には、バッテリー上がりを防止するため、バッテリーのレベルメータを備え、このレベルメータを確認しながらアクセサリを使用するようになっている。

【0004】 また、消費電力が設定値を越えるとヒューズを短絡させてバッテリー及びハーネスを保護するようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、従来のものでは、アクセサリの使用にあたりレベルメータの監視が常時必要になるから面倒である。また、ヒューズが短絡すれば全てのアクセサリが一旦に使用できなくなるからさらに不便である。本願発明は係る問題点を解決するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するため、請求項1に係る発明は、アクセサリ接続用の複数のアクセサリ回路を備え、車載バッテリーへ接続されるアクセサリ用補助電源装置において、車載バッテリーの電圧を予め定められた設定値と比較することにより予め定められた順にアクセサリ回路を断続する断続制御手段を備えたことを特徴とする。

【0007】 請求項2に係る発明は、アクセサリ接続用の複数のアクセサリ回路を備え、車載バッテリーへ接続されるアクセサリ用補助電源装置において、アクセサリ回路全体の合計消費電力を予め定められた設定値と比較することにより予め定められた順にアクセサリ回路を断続する断続制御手段を備えたことを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】 図1はアクセサリ用補助電源装置のブロック図であり、車両に設けられているシガーライタソケット2を介して車載バッテリー3へ接続され、このアクセサリ用補助電源装置1には、コントロールユニット4と複数（この例では3つ）の第1乃至第3アクセサリ回路5、6、7が備えられている。

【0009】 第1乃至第3アクセサリ回路5、6、7には、それぞれリレー8、9、10及び第1、第2、第3アクセサリソケット11、12、13が設けられている。

【0010】 第1アクセサリソケット11はアクセサリソケットの一つであるが、補助電源装置1側のシガーライタ専用ソケットになっている。

【0011】 第1乃至第3アクセサリ回路5、6、7には遮断の優先度が定められ、第3アクセサリソケット13、第2アクセサリソケット12、第1アクセサリソケット11の順で遮断されるようになっている。

【0012】 また、第1乃至第3アクセサリ回路5、6、7の断続状態を表示するため、インジケータランプを有するインジケータ14がコントロールユニット4に設けられている。

【0013】 コントロールユニット4はマイクロコンピュータで構成され、予め定められている設定値と比較してリレー8、9、10を個々に断続させることにより、各アクセサリ回路を遮断又は接続する断続制御手段を内蔵している。

【0014】 断続制御手段は、電圧監視回路による車載バッテリーの電圧に基づいて制御するものと、電流監視回路による合計消費電力に基づいて制御するものの2通りがある。

【0015】 図2はコントロールユニット4における電圧監視回路を用いた断続制御手段による第1乃至第3アクセサリ回路5、6、7の断続制御を示すフローチャートである。

【0016】 この図において、アクセサリ用補助電源装置1に設けられている各回路共通のスイッチをオンにすると（S1）、回路を接続した状態で検出されたバッテリー電圧V1が設定値以下であれば（S2）、断続制御手段はリレー10を開いて第3アクセサリ回路7を遮断する（S3）。

【0017】 変化後のバッテリー電圧V2がそれでも設定値に復帰せず、それ以下のままであれば（S4）、さらにリレー9を開いて第2アクセサリ回路6を遮断する（S5）。

【0018】 これによっても変化後のバッテリー電圧V3が設定値以下のままであれば（S6）、リレー8を開いて第1アクセサリ回路5を遮断し、結局、回路を接続した状態で検出された全回路を遮断する（S7）。

【0019】 その後のバッテリー電圧V4が設定値以上に回復すれば（S8）、リレー8を閉じて全アクセサリ回

路を通電状態に復帰させる（S 9）、以後S 2から反復する。

【0020】なお、バッテリー電圧V 1が設定値より高ければ、全アクセサリ回路が通電状態になり（S 2）、同様にバッテリー電圧V 2が設定値よりも高ければ、第1及び第2アクセサリ回路5、6が通電状態を維持する（S 4）。

【0021】また、バッテリー電圧V 3が設定値より高ければ第1アクセサリ回路5のみが通電状態になる（S 6）。

【0022】このように、電圧監視回路を用いた断続制御手段にすると、レベルメータを常時監視することから解放されるので、使用勝手が良くなる。

【0023】また、優先順位に応じて遮断され、かつ遮断後も原因が無くなれば自動復帰するので便利である。

【0024】しかもシガーライタ用回路は最優先で通電できるようになっているので、車両用シガーライタソケットに接続してもシガーライタの使用に可能な限り支障を生じない。

【0025】図3は電流監視回路を用いた断続制御手段による第1乃至第3アクセサリ回路5、6、7の合計消費電力に基づく断続制御を示すフローチャートである。

【0026】各アクセサリ回路共通のスイッチをオンにすると（S 10）、全アクセサリ回路の接続状態で検出された合計消費電力に対応する補助電源電流A 1を予め定められた設定値と比較して、それ以上になれば第3アクセサリ回路7を遮断（S 11）する。

【0027】変化後の補助電源電流A 2が設定値以上であれば（S 13）、第2アクセサリ回路6を遮断し（S 14）、これによっても変化後の補助電源電流A 3が設定値以上のままであれば（S 15）、第1アクセサリ回路5を遮断し、全回路を遮断する（S 16）。

【0028】その後のチェックによる補助電源電流A 4が設定値以下に回復すれば（S 17）、全アクセサリ回路5を通電状態に復帰させ（S 18）、以後S 11から制御を反復する。

【0029】なお、A 1が設定値より小さい場合は、全回路が通電状態になり（S 11）、同様にA 2が設定値より小さければ第1及び第2アクセサリ回路5と6が通電状態になり（S 13）、A 3が設定値より小さければ第1アクセサリ回路5のみが通電状態になる（S 15）。

【0030】このように、電流監視回路を用いた断続制御手段によれば、ヒューズによる遮断のように、全ア

クセサリ回路が一斉に遮断されず、優先順位に応じて遮断され、かつ遮断後も原因が無くなれば自動復帰するので便利である。

【0031】しかも、補助電源装置1の合計消費電力に基づいて遮断又は通電を制御するので、車載バッテリー3のみならずハーネスや補助電源装置1の保護ができる。

【0032】なお、本願発明は、前記実施の形態に限定されるものでなく種々に応用可能であり、例えば、補助電源装置に設けられるアクセサリ回路は2又は4以上の任意数にできる。

【0033】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、アクセサリ用補助電源装置に、車載バッテリーの電圧を予め定められた設定値と比較することにより予め定められた順にアクセサリ回路を断続する断続制御手段を備えたので、電圧監視回路を用いた断続制御手段にすると、レベルメータを常時監視することから解放され、使用勝手が良くなる。

【0034】また、優先順位に応じて遮断され、かつ遮断後も原因が無くなれば自動復帰するので便利である。

【0035】さらに、請求項2の発明によれば、アクセサリ用補助電源装置に、アクセサリ回路全体の合計消費電力を予め定められた設定値と比較することにより予め定められた順にアクセサリ回路を断続する断続制御手段を備えたので、前記の効果に加え、従来のようなヒューズによる遮断のように全アクセサリ回路が一斉に遮断されることがないため便利である。

【0036】しかも、補助電源装置の合計消費電力に基づいて遮断又は通電を制御するので、車載バッテリーのみならずハーネスや補助電源装置の保護ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】補助電源装置のブロック図

【図2】電圧監視回路を用いた断続制御を示すフローチャート

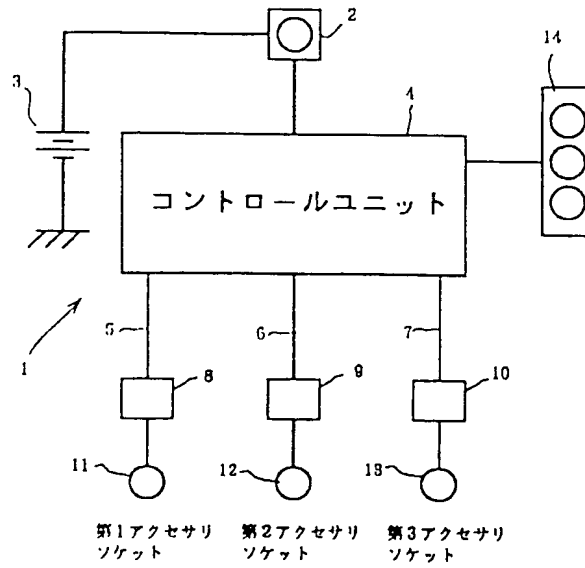
【図3】合計消費電力に基づく断続制御を示すフローチャート

【符号の説明】

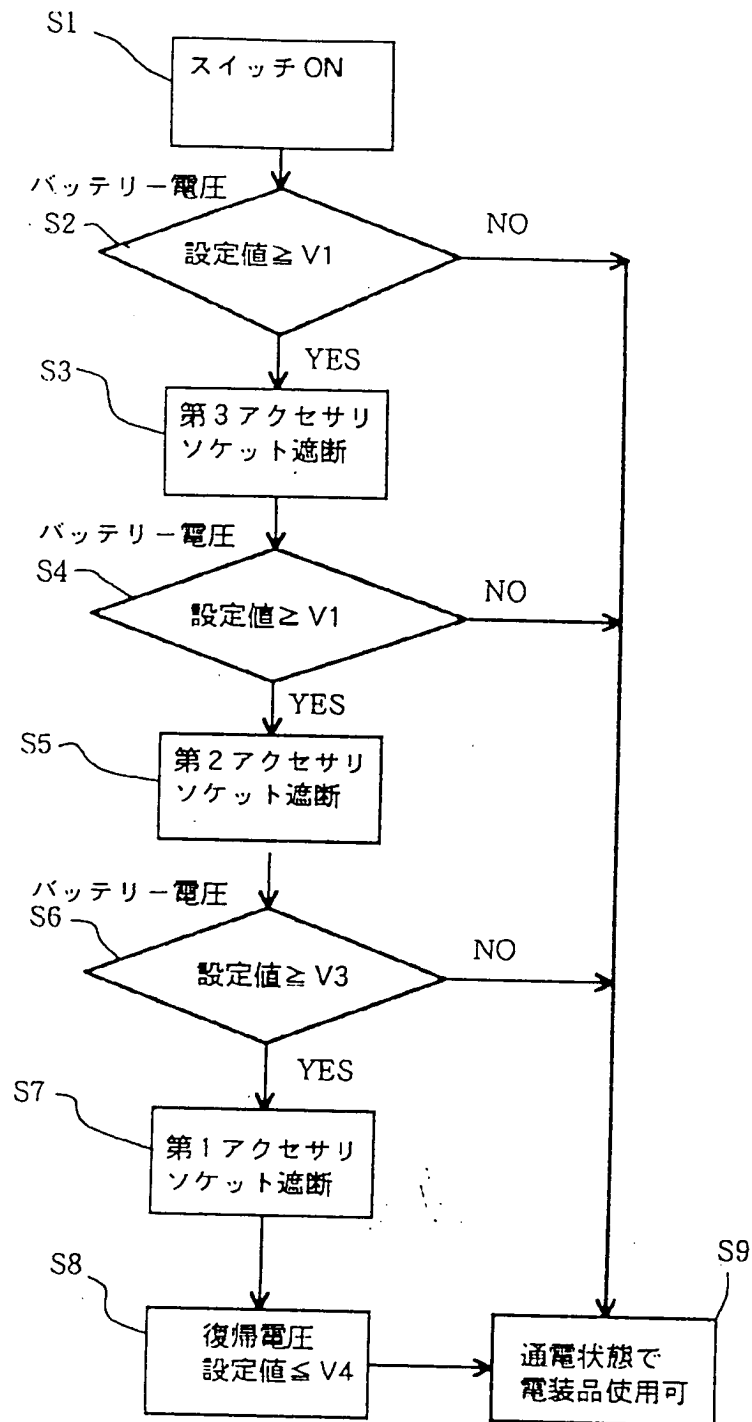
1：補助電源装置、2：車両側のシガーライタソケット、3：車載バッテリー、4：コントロールユニット、5：第1アクセサリ回路、6：第2アクセサリ回路、7：第3アクセサリ回路、8：リレー、9：リレー、10：リレー、11：第1アクセサリソケット（シガーライタ専用）、12：第2アクセサリソケット、13：第3アクセサリソケット

【図1】

車両シガライターソケットへ



【図2】



【図3】

